

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

付の書類は下記の出願書類の謄本に相違ないことを証明する。  
to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
Office.

年月日  
Application:

1988年



番号  
an Number:

昭和63年特許願第228626号

人

キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

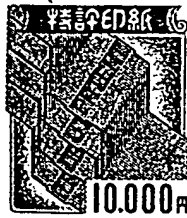
1989年9月8日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

吉田文毅



出証平 1-48706



(14,000円)

特 許 原頁(2) 後記号なし

昭和63年 9月 8日

特 許 庁 長 官 殿

1. 発明の名称

通 信 装 置

2. 請求項の数 1

3. 発 明 者

居 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
キャノン株式会社内

氏 名 古 谷 陽 二

4. 特許出願人

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

名 称 (100) キャノン株式会社

代表者 賀 来 龍 三 郎

5. 代理人 電話 03(268)2481(代)

住 所 〒162 東京都新宿区市谷本村町2番11号  
外濠スカイビル5階

氏 名 (7529) 弁理士 加 藤 卓

6. 添付書類の目録

(1) 明細書	1通
(2) 図面	1通
(3) 願書副本	1通
(4) 委任状	1通



## 明 細 書

### 1. 発明の名称

#### 通信装置

### 2. 特許請求の範囲

1) 選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通信装置において、電話番号が文字により記載または印刷された原稿を光学的に読み取る手段と、この読み取り手段により読み取られた画像データから原稿に記載または印刷された電話番号に先立って記載または印刷される特定の文字列またはマークを検出しその後続く電話番号を表現する文字列を認識し所定の電話番号データに変換する文字認識手段と、この認識手段で得られた電話番号データに基づき相手局を発呼する手段を設けたことを特徴とする通信装置。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本発明は通信装置、特に選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通

信装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来の多機能電話機では、電話番号の入力操作の簡略化あるいはダイヤルミスの防止のため、種々の自動ないし半自動的なダイヤル方式が用いられている。

たとえば、繰り返し使用する電話番号を2桁程度の短縮番号で登録しておき、再度電話をかける時は短縮番号のみの入力によりダイヤルを行なう短縮ダイヤル方式や、ワンタッチキーなどの特定キーに相手局の電話番号を割り当て、登録し、このキーの押下のみにより発呼を行なう方式が知られている。

また、最近では、電話番号をバーコードとして印刷してある特殊な名刺を電話機自身が読み込んで、内蔵のバーコード読取装置で電話番号を得て自動発信する多機能電話機、あるいは所定の書式に基づいて通常文字により記載または印刷された電話番号を光学的に読み取り、認識しこれを発呼に用いる方式も考えられている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来例においてバーコード読み取りを行なう、あるいは光学読み取りを行なう場合には種々の制約がある。これらの方式では、従来の場合、読み取られるバーコードなり、電話番号を示す文字が所定の様式の書類（名刺など）の所定位置に記載または印刷されている必要がある。バーコード名刺方式の場合には、従来方式では所定の規格に沿って製作された名刺以外の名刺、たとえば、通常文字のみにより電話番号が印刷されたものは扱うことができない。また、光学読み取り方式の場合も同様で、多くの場合電話番号は所定の桁位置にあわせて記載または印刷されていなければならない、広告チラシ、パンフレットなどに印刷された電話番号を読み取ることはできなかった。

以上の問題は、電話番号に限定されず、所定の選択番号を用いる各種の回線を用いる通信装置に共通するものである。

本発明の課題は、以上の問題を解決し、あらゆる

る通常の書類、印刷物に記載または印刷された選択番号を読み取り、これを用いて発呼を行なえる通信装置を提供することである。

#### 〔課題を解決するための手段〕

以上の課題を解決するために、本発明においては、選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通信装置において、電話番号が文字により記載または印刷された原稿を光学的に読み取る手段と、この読み取り手段により読み取られた画像データから原稿に記載または印刷された電話番号に先立って記載または印刷される特定の文字列またはマークを検出しその後続く電話番号を表現する文字列を認識し所定の電話番号データに変換する文字認識手段と、この認識手段で得られた電話番号データに基づき相手局を発呼する手段を設けた構成を採用した。

#### 〔作用〕

以上の構成によれば、電話番号が所定の書式を有する定型サイズの前稿（名刺など）に記載、印刷されていなくても、また、バーコードなどの特

殊な形式で記録されていなくても原稿の電話番号を読み取り、認識して発呼に用いることができる。

### 〔実施例〕

以下、図面に示す実施例に基づき、本発明を詳細に説明する。ここでは2つの実施例を示すが、これらはいずれも多機能電話機に関するものである。

#### 第1実施例

第1図は本発明による多機能電話機の第1の実施例の外観を示している。

図示のように、第1図の電話機本体11は、ハンドセット1a、プッシュボタン1b、電話番号、時刻の表示のための表示器8を有しており、これらは従来の電話機と同様に構成されている。

表示器8の横には表示脇ボタン9、10が設けられている。表示脇ボタン9、10は、後述のように表示器8に表示された電話番号の選択を行なうためのものである。本実施例では、名刺の電話番号を光学的に読み取り、認識し、発呼に用いる

が、名刺には自宅、本社、支社などの複数の電話番号が記載されていることが多いので、これらのうち2つを読み取り、認識して表示器8に表示し、表示協ボタン9、10によりいずれかの電話番号を選択して用いる。

さらに本実施例では、名刺挿入口（以下スロットという）12が設けられている。このスロット12は、電話番号を読み取るべき名刺の挿入のためのもので、後述のように内部に名刺の搬送、および光学読み取りのための機構を有する。

電話機本体11の後部には、通信用の電話線13および装置への電源供給のための電源線14が設けられている。

第2図に第1図の電話機に内蔵された母制御系の構造を示す。

1字削除

第2図において符号1は電話機本体の回路を示し、前記ハンドセット1aのための音声信号増幅部、プッシュボタン1bの入力回路、回線制御回路、電源回路などから構成されている。この本体回路1の構成は従来と同様である。なお、本実施



例では、本体回路 1 は上記各部に加え、入力された電話番号データに基づき対応したダイヤル信号を回線に送出する公知のダイヤリング回路を内蔵するものとする。

符号 2 は本装置の全体を制御するための中央処理装置（以下 CPU という）で、制御のためのメモリ 3 が接続されている。

メモリ 3 は ROM 3 a と RAM 3 d の 2 つにわかれており、ROM 3 a 内には制御用プログラム 3 b や表示用文字フォント 3 c が内蔵されている。また、RAM 3 d には名刺のドットイメージを展開して貯蔵しておく領域 3 e や、電話番号を記録しておく領域 3 f、3 g、またプログラムのためのデータの記憶領域 3 h などで構成される。

メモリ 3 以外には、下記の各部材が CPU 2 の被制御部材として接続されている。

まず、符号 4 ～ 7 は名刺の電話番号を読み取るためのものである。このうち、イメージセンサ 4 は CCD ラインセンサなどから構成される。また、符号 5 は名刺を装置内に取り込んだり排出し

たりするための搬送部、符号 6 は名刺が挿入口に入れられたかどうかを感知するためのセンサ、符号 7 は名刺の装置内への取込が完了したかどうかを感知するためのセンサである。これらの回路、機構（4～7）は後述のように、スロット 1 2 の周辺に設けられる。

次に、符号 8 は電話番号を表示するための 2 ライン幅の液晶表示装置で、不図示の公知の表示制御回路などを介して接続される。

また、符号 9、10 は前述の表示協ボタンで、表示器 8 の 2 ラインの表示行にそれぞれ表示された 2 つの電話番号のうち、1 番目ないし 2 番目の電話番号をそれぞれ選択して自動呼出を行なうためのものである。

第 3 図は電話機本体 1 1 のスロット 1 2 内側におけるイメージセンサ 4、名刺搬送部 5 などの配置を示している。

スロット 1 2 からユーザによって名刺 1 5 が挿入されると、センサ 6 が名刺 1 5 の先端部を検出し、これにより名刺搬送部 5 を構成する 8 個の搬

送ローラ 5 a ( 名刺搬送部 5 の不図示のモータなどにより駆動される ) の回転駆動が開始される。これにより名刺 1 5 が図の左方に一定速度で引き込まれていき、その過程で名刺搬送部 5 のローラ 5 a の中央位置に設けられたイメージセンサ 4 が名刺 1 5 の画像をメモリ 3 に取り込んでいく。

名刺 1 5 がある程度引き込まれると名刺 1 5 の先端部をセンサ 7 が感知し、これにより搬送ローラ 5 a が逆回転を始め、最終的に名刺 1 5 がスロット 1 2 から排出されて読み取り動作が終了する。なお、センサ 6、7 は反射式のフォトセンサなどから構成される。

次に以上の構成における動作につき第 4 図のフローチャートを参照して説明する。第 4 図 ( a ) ~ ( c ) の手順はメモリ 3 の R O M 3 a に C P U 2 のプログラムとして格納され、電話機本体 1 1 を電源ケーブル 1 4 に接続し、装置への電源の供給が開始された時点で動作を開始する。

装置の電源供給が開始されると、C P U 2 はま

ず第 4 図 ( a ) のステップ S 1 においてハンドセット 1 a が取り上げられたかどうかを判断し、取り上げられていなければ引き続きループして待つ。

ハンドセット 1 a が取り上げられた場合はステップ S 2 に移行し、スロット 1 2 に名刺が挿入されたかどうかをセンサ 6 の出力信号の変化を検出することによりチェックする。名刺 1 5 が挿入されていなければ、ステップ S 1 に戻ってループし、挿入されていればステップ S 3 に移行し名刺搬送部 5 に名刺の取込を指示する。

なお、操作者は名刺の電話番号が記載または印刷された面がイメージセンサ 4 の方向に向くようにスロット 1 2 への挿入を行なうが、その際、第 5 図 ( a ) 、 ( b ) に矢印でスロット 1 2 への挿入方向を示すように、名刺の書式が横書きであるか ( 第 5 図 ( a ) の場合 ) 、縦書きであるか ( 第 5 図 ( b ) の場合 ) にかかわらず名刺の行の先頭が所定方向 ( ここでは挿入方向に一致 ) に向くように名刺挿入を行なう。

スロット 1 2 に名刺 1 5 が挿入されると、ステップ S 4 において搬送ローラ 5 a が定速回転を始め、名刺 1 5 が引き込まれるので、イメージセンサ 4 で名刺の印刷イメージを所定の解像度で読み取り、読み取られた 2 値化データをメモリ 3 の R A M 3 d 上の名刺イメージ領域 3 e に展開して蓄える。この動作を、ステップ S 5 でセンサ 7 が名刺 1 5 の先端部を感知するまで続ける。

名刺のイメージ取込が終了したらステップ S 6 に移行し、名刺搬送部 5 に名刺の排出を指示すると搬送ローラ 5 a が逆回転し、スロット 1 2 から名刺 1 5 が排出される。

第 4 図 ( b ) のステップ S 7 では R A M 3 d 上の電話番号 A の記憶領域 3 f、電話番号 B の記憶領域 3 g をクリアし、ステップ S 8 ではカウンタ変数「n」に 1 をセットする。このカウンタ変数「n」は同じ名刺から電話番号を 2 つまで読み取るためのもので、電話番号の読み取り回数を示す 1、または 2 の 2 つの値をとる。

ステップ S 9 では、画像データの記憶領域 3 内

のデータを行ごとにサーチする。ここでは、第6図(a)、(b)に示すように、横書き名刺、縦書き名刺にかかわらず名刺15の長手方向に相当する文字の連続する方向を「行」の方向として扱い、符合S<sub>r</sub>方向にサーチを行ないつつ、公知の文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法を利用して「電話」、「TEL」、縦書きの「電話」なる文字列、あるいは電話機のマークなどがある行を探す。なお、ステップS<sub>9</sub>で $n=2$ 、つまり2度目のサーチの時は $n=1$ 、つまり1度目に行なった範囲より外の部分の行をサーチする。

ステップS<sub>9</sub>で「電話」などの文字、マークのある行が発見された場合、ステップS<sub>10</sub>でステップS<sub>11</sub>に分岐するが、発見されなかった場合はステップS<sub>13</sub>に分岐する。ステップS<sub>11</sub>では「電話」などの文字に続く英数字列イメージ、あるいは縦書きの「電話」の文字列に続く漢数字列のイメージを文字認識(OCR)のパターンマッチングの方法を利用して解析し、電話番号を表すコード列(ASCIIコードなど)を得

る。文字認識（OCR）のパターンマッチングの方法は公知であり、ここでは詳細な説明を省略する。文字認識処理はCPU 2が行なうか、あるいは別の認識制御系を用いても良い。

ステップS 1 2ではカウンタ変数「n」が $n = 1$ 、つまり1度目のサーチかどうかを判断し、1度目ならステップS 1 4においてステップS 9で得たコード列をRAM 3 d上の記憶領域3 fに記憶させ、ステップS 1 5でカウンタ変数「n」を $n = 2$ としてステップS 9に戻り、2度目の電話番号を得るための動作に移行する。

ステップS 1 2でカウンタ変数「n」が $n = 1$ でなかった場合にはステップS 1 6に移行し、ステップS 9で得たコード列をRAM 3 d上の記憶領域3 gに記憶させる。

ステップS 1 7では記憶領域3 f、3 g内の電話番号データをROM 3 aの文字フォントの記憶領域3 cに格納されたデータを用いて表示器8に表示する。

また、ステップS 1 0で「電話」などの文字列

が発見できなかった場合はステップ S 1 3 に移行し、 $n = 1$ 、つまり 1 度目で発見できなかった場合にはプログラムの最初に戻って、新たな名刺がスロット 1 2 に挿入されるまで待機状態となる。 $n = 2$ 、つまり 2 度目で発見できなかった場合にはステップ S 1 7 で電話番号の表示器 8 への表示を行なう。この時、記憶領域 3 g はクリアされる。

その後は第 4 図 ( C ) のステップ S 1 8 に移り、ユーザが表示脇ボタン 9 を押下した場合にはステップ S 1 9 で本体回路 1 に記憶領域 3 f に格納された電話番号データにより発呼を行なうように指示してプログラムの先頭に戻り、一連の処理を終了する。本体回路 1 のダイヤリング回路は、入力された A S C I I コードなどの文字コードあるいは、バイナリデータにより表現された電話番号に対応したダイヤル信号を回線に送信する。

また、表示脇ボタン 9 が押下されていないと判断された場合にはステップ S 2 0 に移り、表示脇ボタン 1 0 が押下された場合にはステップ S 2 1



で本体回路 1 に記憶領域 3 g に記憶された電話番号データを用いて電話呼出を行なうことを指示してプログラムの先頭に戻り、一連の処理を終了する。

なお、あらかじめメモリ 3 の一部に記憶された電話機本体 1 1 の市外局番と呼出先の市外局番が一致した場合には、市外局番を省いた形の電話番号データを本体回路 1 のダイヤリング回路に入力し、このデータに基づきダイヤル処理を行なわせる。

ステップ S 2 0 で表示脇ボタン 1 0 が押下されていないと判断された場合にはステップ S 2 2 に移行し、新たな名刺 1 5 がスロット 1 2 に挿入されたかどうか判定し、名刺 1 5 が挿入されている場合にはプログラムの先頭に戻って名刺 1 5 の読み取り作業を最初から再度実行する。

名刺 1 5 が挿入されていない場合はステップ S 2 3 に移行し、ハンドセット 1 a がオンフック状態に戻されたかどうか判定し、ハンドセット 1 a がオンフック状態に戻されていない場合はステッ

ブ S 1 8 にループし、ステップ S 1 8、S 2 0、S 2 2、S 2 3 のチェックを繰り返す。ハンドセット 1 a が戻されたと判断された場合には、プログラムの先頭に戻って待機状態となる。

以上の実施例によれば、光学読み取りされた「電話」などの文字に続く文字データを電話番号データとして認識し、これを用いて発呼を行なうようにしているため、従来装置のようにバーコードなどの特殊な記録方式を用いて所定位置に電話番号データが記載、印刷されていなくても、あらゆる名刺から電話番号データを読み取り、これに基づいて自動的に発呼を行なえ、発呼操作の簡略化あるいは操作ミスの防止に役立つ。特に、横書き、縦書きに<sup>拘</sup>関わらず電話番号の読み取り、認識が可能なため、この点でも汎用性が高い。

1字訂

さらに、名刺の電話番号を複数読み取り、認識でき、簡単なボタン操作によりこれらのうち所望の電話番号を選択できるので、マニュアル発呼の場合とほぼ同様に名刺に記載された電話番号情報を利用できる。

## 第 2 実施例

本発明の第 2 の実施例による電話機本体 11 の構造を第 7 図に示す。ここでは、名刺ではなく、各種のチラシ、パンフレットなどの書類、印刷物の電話番号を読み取り、認識して発呼に用いる装置を例示する。

第 7 図の装置で、第 1 図の装置と異なってる点は表示器 8 の表示領域が 3 行分の大きさとされ、3 つの電話番号を表示できるようになっていること、これに応じて 3 つの電話番号を選択するための表示脇ボタン 9 a から 9 c が設けられていることである。

さらに、第 7 図の装置では読み取り機構として、装置上面にイメージセンサ 4 が設けられている。イメージセンサ 4 は 2 次元 CCD センサなどにより構成され、イメージセンサ 4 上に伏せて載置された書類、印刷物などの図の斜線の領域内に対応した部分の画像データを読み込めるように構成される。イメージセンサ 4 の読み取りタイミングは読込開始ボタン 20 の押下により決定する。

なお、プッシュボタン 1 b、表示脇ボタン 9 a から 9 c は、その上端が装置表面よりも低くされた埋め込み式の構造とし、ユーザが書類、印刷物をイメージセンサ 4 にセットする際に誤ってプッシュすることを防ぐ構造になっている。

第 8 図に第 7 図の装置の制御系の構造を示す。第 8 図の回路はイメージセンサ 4 が上記の固定型のものに置き換えられていること、表示脇ボタンが符号 9 a ~ 9 c の 3 つになっており、これに対応して R A M 3 d 内の電話番号のためのデータ領域が符号 3 1 ~ 3 3 の 3 つになっていること、および原稿固定型のイメージセンサ 4 が前記実施例のように原稿の搬送を行わず 2 次元の読み取り領域内の画像データを取り込むもので、光学系および 2 次元イメージセンサなどから構成される以外は第 2 図のものとほぼ同様の構造を有している。

次に以上の構成における動作について、第 9 図 ( a )、( b ) のフローチャート図を参照して説明する。なお、本プログラムは電源を電話機本体

1 1 に接続した時点で動作を開始するものである。

第 9 図のステップ S 9 1 において読込開始ボタン 2 0 が押下されたかどうかを判断し、押下された場合にはステップ S 9 2 以下の書類、印刷物などの原稿の読取・分析ルーチンに入る。なお、操作者は原稿の文字の行方向をイメージセンサ 4 の長手方向（第 7 図では横方向）に整合させた状態でイメージセンサ 4 上に載置し、所望のタイミングで読み取りボタン 2 0 を押下するものとする。

ステップ S 9 2 ではイメージセンサ 4 を起動し、ステップ S 9 3 で操作者がイメージセンサ 4 の上に載置した原稿のイメージを読み込んで、メモリ 3 の R A M 3 d 上の印刷イメージ領域 3 e に 2 値化データとして展開し記憶する。

ステップ S 9 4 では記憶領域 3 e を前述同様に文字認識（O C R）のパターンマッチングの方法で行ごとにサーチして分析を行ない最大 3 個の電話番号を得る。ステップ S 9 4 の処理に関しては後に詳述する。

続いてステップ S 9 5 において、得られた電話番号データを R A M 3 d 上の電話番号の記憶領域 3 1 ~ 3 3 に格納する。なお、ステップ S 9 4 で得られた電話番号が 3 個より少ない時は、電話番号 A、B、C をその分クリアしておく。

ステップ S 9 6 では、R A M 3 d の領域 3 1 ~ 3 3 を表示器 8 に表示してプログラムの先頭に戻り、ユーザによる表示脇ボタン 9 a ~ 9 c の押下を待つ状態となる。この状態は、表示器 8 に表示される電話番号が 3 つであることを除いて前述の実施例と同じである。

一方、ステップ S 9 1 で読込開始ボタン 2 0 が押下されていないと判断された場合にはステップ S 9 7 に移り、ハンドセット 1 a がオフフックされていなければループし、ユーザの新たな指示を待つ。

ステップ S 9 7 でハンドセット 1 a がオフフックされていると判断されれば、第 9 図 ( b ) のステップ S 9 8 に進む。

ステップ S 9 8、S 1 0 1、S 1 0 4 は 3 つの

表示脇ボタン 9 a ~ 9 c の押下を検出するもので、いずれかが肯定されると、ステップ S 9 9、S 1 0 2、ないし S 1 0 5 に進む。

ステップ S 9 9、S 1 0 2、S 1 0 5 ではそれぞれ表示脇ボタン 9 a から 9 c に対応した記憶領域 3 1 ~ 3 3 に電話番号が記憶されているかどうかを判定し、電話番号が記憶されていなければ第 9 図 ( a ) のステップ S 9 1 に戻る。

ステップ S 9 9、S 1 0 2、S 1 0 5 で電話番号が記憶されている場合にはステップ S 1 0 0、S 1 0 3、S 1 0 6 にそれぞれ進み、領域 3 1 ~ 3 3 に記憶された電話番号データを本体回路 1 に与え、前記同様に発呼処理を行なわせる。なお、発呼に際しては前記実施例同様に、市外局番と呼出先の市外局番が一致した場合は、市外局番を除いた形の電話番号を用いる。

このようにして、イメージセンサ 4 により各種の書類、印刷物から読み取り、文字認識した電話番号データを用いて相手局を発呼することができる。第 1 0 図 ( a )、( b ) は、第 9 図 ( a )

のステップ S 9 4 の読み取り処理を詳細に示している。

ステップ S 1 2 0 では電話番号を臨時に登録しておくためのメモリのワークエリアに設定された配列、T E L A、T E L B、T E L C をクリアし、カウンタに 0 をセットする。

ステップ S 1 2 1 においては、文字認識 (O C R) のパターンマッチングの方法を用いて記憶領域 3 e 内の 2 値化画像データをを行ごとにサーチし、「電話」あるいは「T E L」、あるいは縦書きの「電話」、あるいは電話機マークなどのある行を探す。このときのサーチ方向は第 6 図の場合と同様に原稿の文字列の配列方向である。またカウンタ変数「n」も前記同様にリセットされるが、ここでは 3 つの電話番号を抽出するよう制御される。

1 字削

また、ステップ S 1 2 1 において  $n = 1$ 、つまり 2 度目のサーチの時は、 $n = 0$ 、つまり 1 度目に行なった範囲より外の部分の行をサーチする。  
 $n = 2$ 、つまり 3 度目のサーチの時は  $n = 0$ 、



$n = 1$ 、つまり1度目、2度目に行なった範囲より外の部分の行をサーチする。このステップ S 1 2 1 において「電話」などの文字のある行が発見された場合はステップ S 1 2 2 からステップ S 1 2 3 に分岐するが、発見されなかった場合にはこのサブルーチンをリターン終了する。

ステップ S 1 2 3 では、前記同様に「電話」などに続く英数字列イメージ、あるいは縦書きの「電話」の文字に続く漢数字列イメージを文字認識 (OCR) のパターンマッチングの方法を利用して解析し、電話番号に対応したコード列を得る。

ステップ S 1 2 4 では  $n = 0$ 、つまり1度目のサーチかどうかを判断し、1度目ならステップ S 1 2 5 において、ステップ S 1 2 3 で得たコード列を配列 TEL A にセットする。同様に、ステップ S 1 2 6、S 1 2 7 は  $n = 1$  の時 TEL B にセットすることを、ステップ S 1 2 8、S 1 2 9 は  $n = 2$  の時 TEL C にセットすることを示している。

コード列のセットが終わると第10図(b)のステップS130に移行してnをカウントアップし、ステップS131でカウンタnが2以下と判断した場合にはステップS121に戻り再び電話番号のサーチを行なう。カウンタnが2より大きい(3つの電話番号を取込済み)場合には処理を終了し第9図(a)のルーチンに戻る。その後配列TELA, TELB, TELCのデータは記憶領域31~33に転送される。

このようにして3つまでの電話番号データを読み取り、認識できる。

上記実施例においては、原稿の行の配列方向をイメージセンサ4の長手方向に整合させる必要があるが、この位置合わせを容易に行なうため、電話機本体11の上面に第11図に示すような格子模様4aを印刷または刻印しておくといよい。この格子模様4aに原稿の角や辺を整列させることにより、操作者はイメージセンサ4の上面に印刷物を傾けることなくセット<sup>す</sup>ことができる。

2字加

上記実施例によれば、名刺などの定型原稿でな

く、また、電話番号がバーコードなどの特殊な形式で所定の位置に記録されていなくても、原稿上に記載または印刷された電話番号を読み取り、認識して発呼に用いることができるから、従来装置よりも自由度の高い運用が可能である。読み取り、認識した電話番号を用いることにより、発呼操作を簡略化し、操作ミスを低減できるという効果は前述の実施例と同様である。

以上、2つの実施例を示したが、いずれの実施例においても、読み取り、認識した電話番号を不揮発性メモリやフロッピーディスクなどの記憶装置を接続して電話番号を記憶しておき、2度目以降の発呼は原稿なしでいつでも電話番号を呼び出せるようにすることもできる。

また、通常の多機能電話の各機能、例えば留守番電話機能、転送電話機能、イタズラ電話撃退機能などを装置に追加してもよいのはもちろんである。

さらに、以上の構成は電話機に限定されることなく、所定回線に接続され、電話番号に相当する

各種選択番号、加入者番号などを発呼に用いる各種の通信装置に適用することができる。

#### 〔発明の効果〕

以上から明らかなように、本発明によれば、選択番号に対応したダイヤル信号を回線に送出して相手局を発呼する通信装置において、電話番号が文字により記載または印刷された原稿を光学的に読み取る手段と、この読み取り手段により読み取られた画像データから原稿に記載または印刷された電話番号に先立って記載または印刷される特定の文字列またはマークを検出しその後続く電話番号を表現する文字列を認識し所定の電話番号データに変換する文字認識手段と、この認識手段で得られた電話番号データに基づき相手局を発呼する手段を設けた構成を採用しているので、電話番号が所定の書式を有する定型サイズの前稿（名刺など）に記載、印刷されていなくても、また、バーコードなどの特殊な形式で記録されていなくても原稿の電話番号を読み取り、認識して発呼に用いることができ、電話番号読み取り、認識の自

由度が高く、あらゆる書類、印刷物に記載または印刷された選択番号を読み取り、これを用いて発呼を行なえ、発呼操作の簡略化、ダイヤルミスの低減が可能なる優れた通信装置を提供できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例による多機能電話機の外観を示した斜視図、第2図は第1図の装置の制御系の構造を示すブロック図、第3図は名刺搬送部5などの説明図、第4図(a)～(c)は全体の動作を説明するためのフローチャート図、第5図(a)、(b)は名刺の挿入方向の説明図、第6図(a)、(b)は画像データのサーチ方向を示す説明図、第7図以降は異なる実施例を示すもので、第7図は多機能電話機の上面図、第8図は電話機の制御系のブロック図、第9図(a)、(b)は全体の動作を説明するフローチャート図、第10図(a)、(b)は第9図(a)の手順の一部を説明するためのフローチャート図、第11図は実施例装置の上面の構造を示した説明図である。

2 … C P U

3 … メモリ

4 … イメージセンサ

5 … 名刺搬送部

6 … センサ

7 … センサ

8 … 表示器

9、9 a ～ 9 c、1 0 … 表示協ボタン

1 1 … 電話機本体

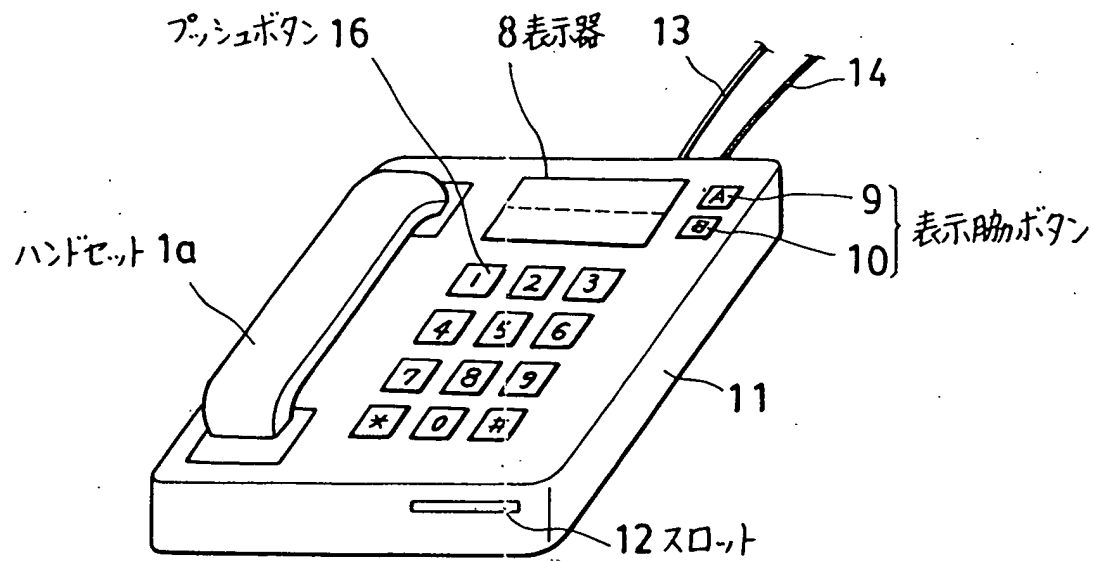
1 2 … スロット

1 5 … 名刺

2 0 … 読込開始ボタン

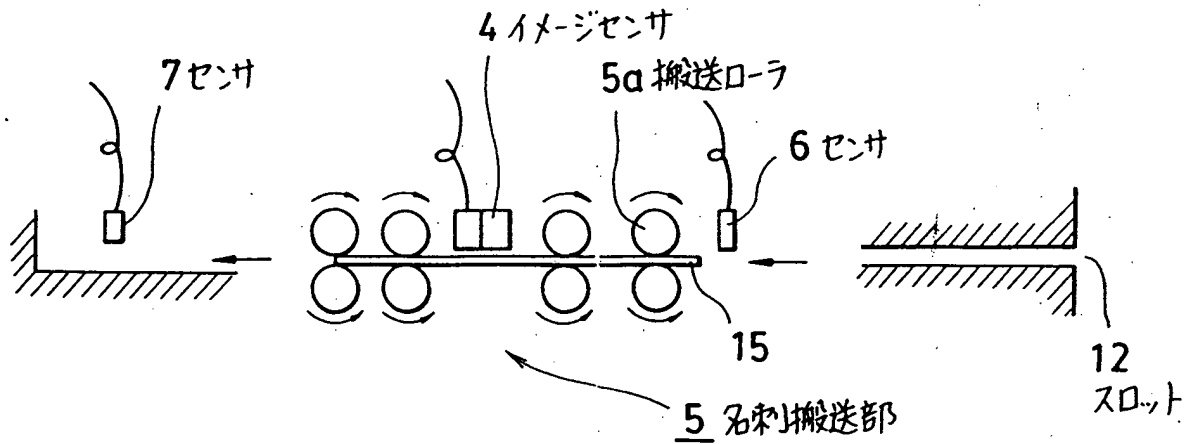
特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 弁理士 加 藤 卓



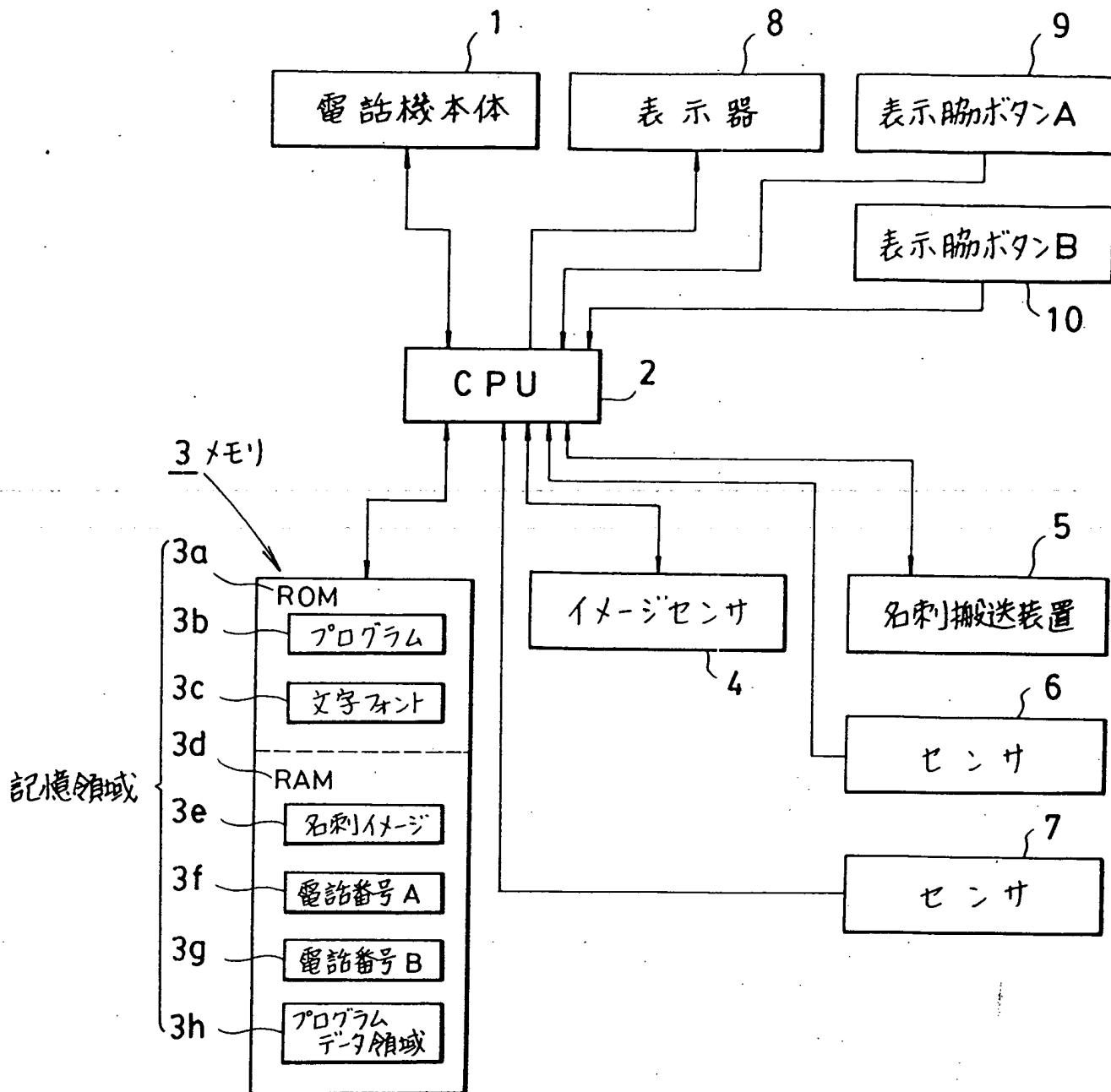
多機能電話機の斜視図

第 1 図



名刺搬送部の説明図

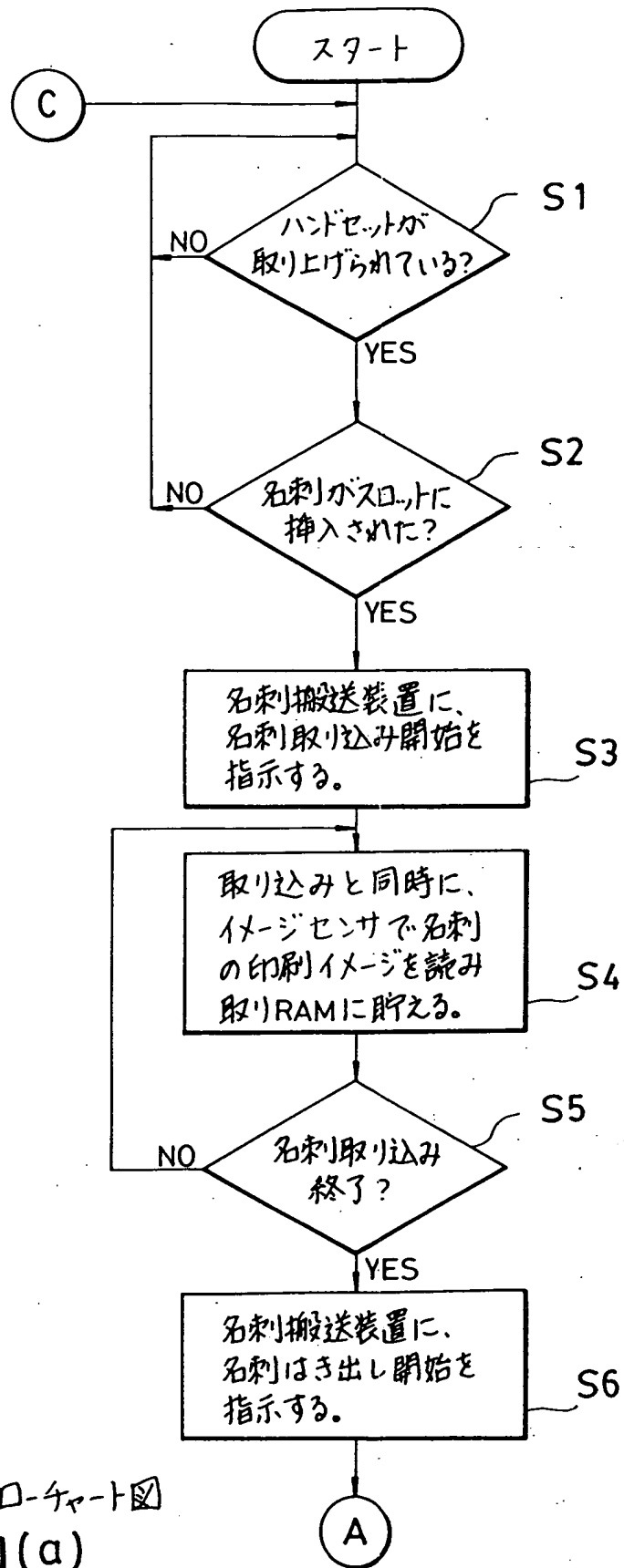
第 3 図



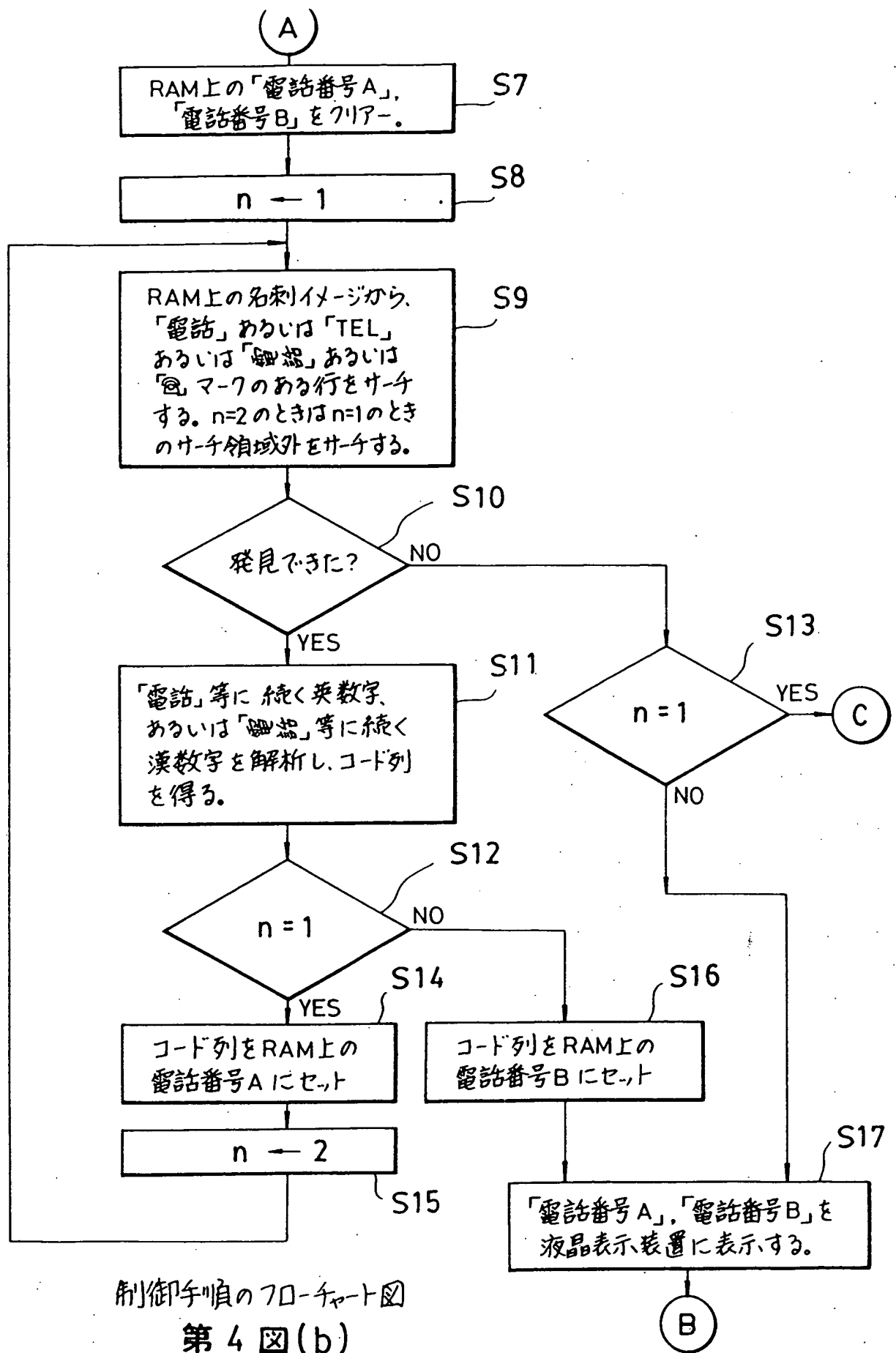
制御系のブロック図

第2図

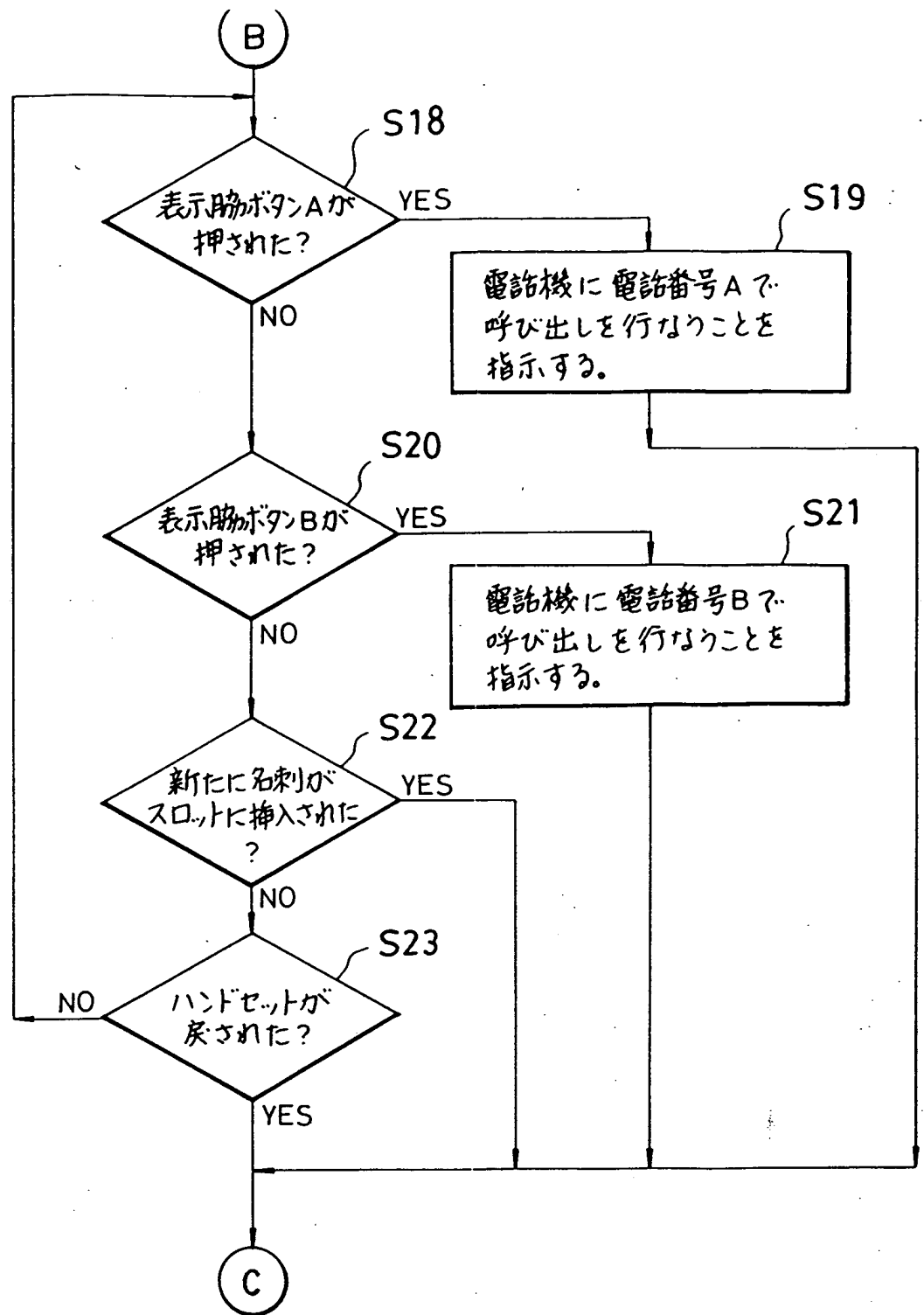




制御手順のフローチャート図  
第4図(a)

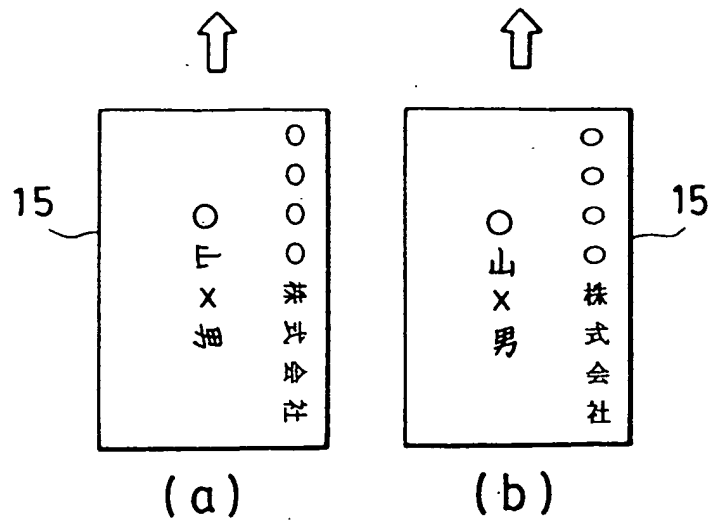


制御手順のフローチャート図  
第4図(b)



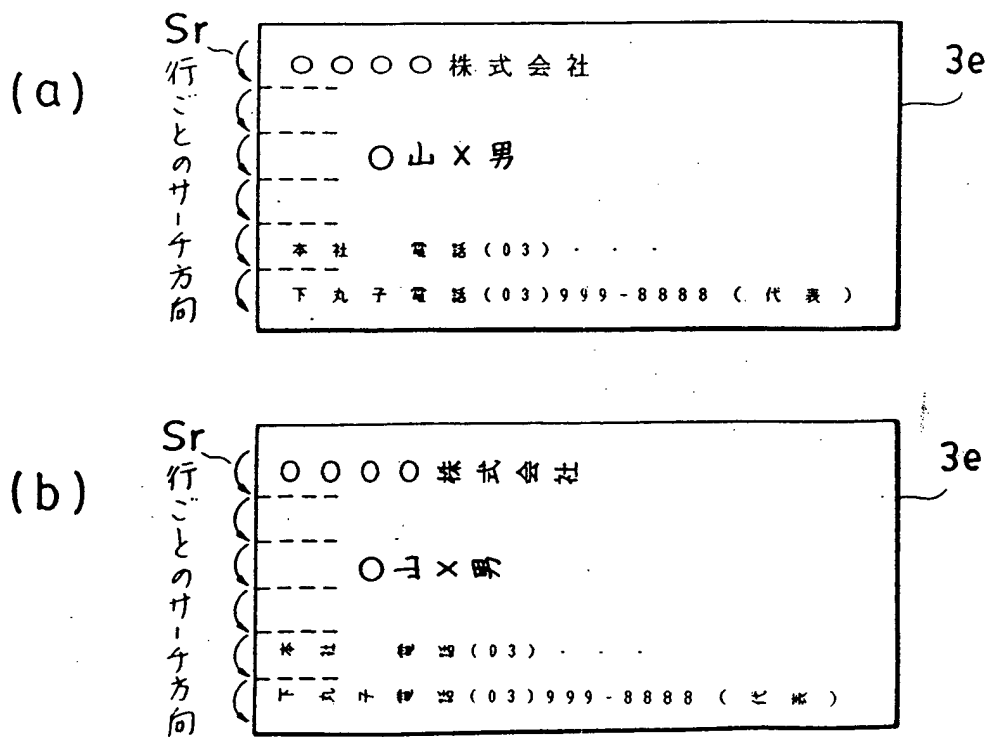
制御手順のフローチャート図

第4図(c)



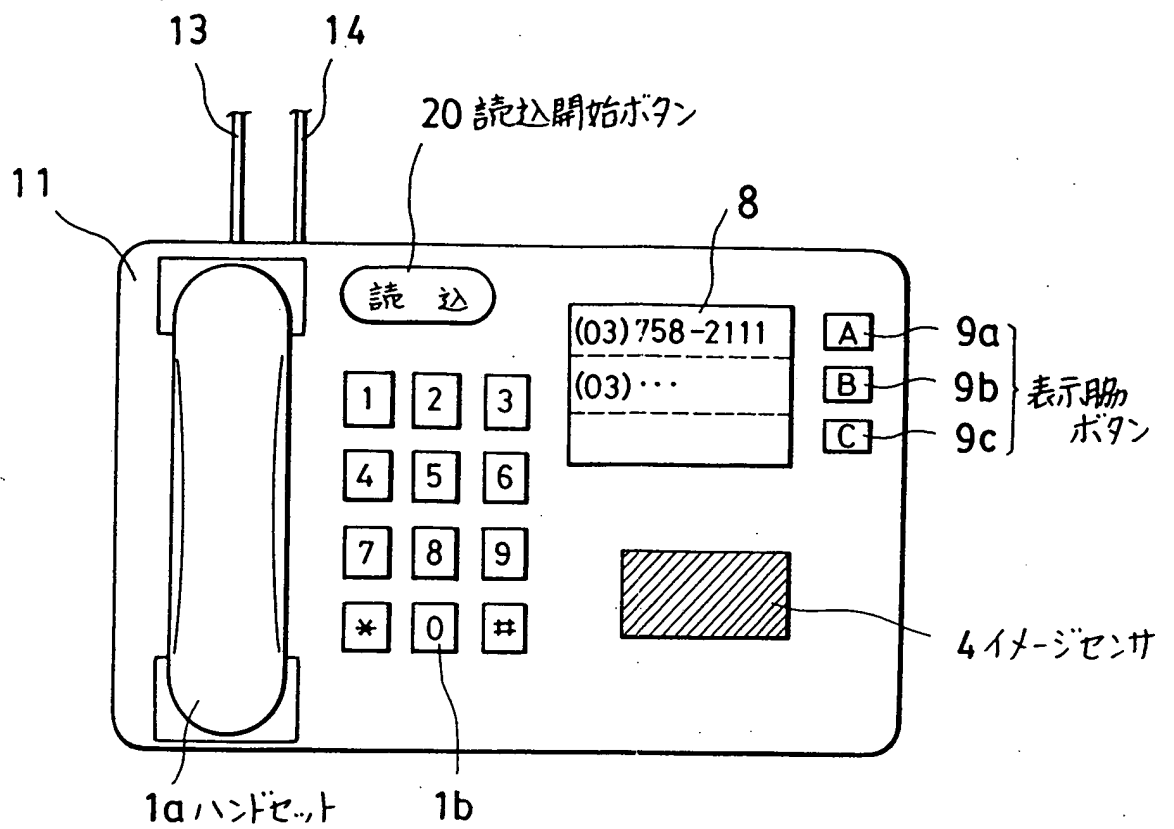
名刺挿入方向の説明図

第 5 図



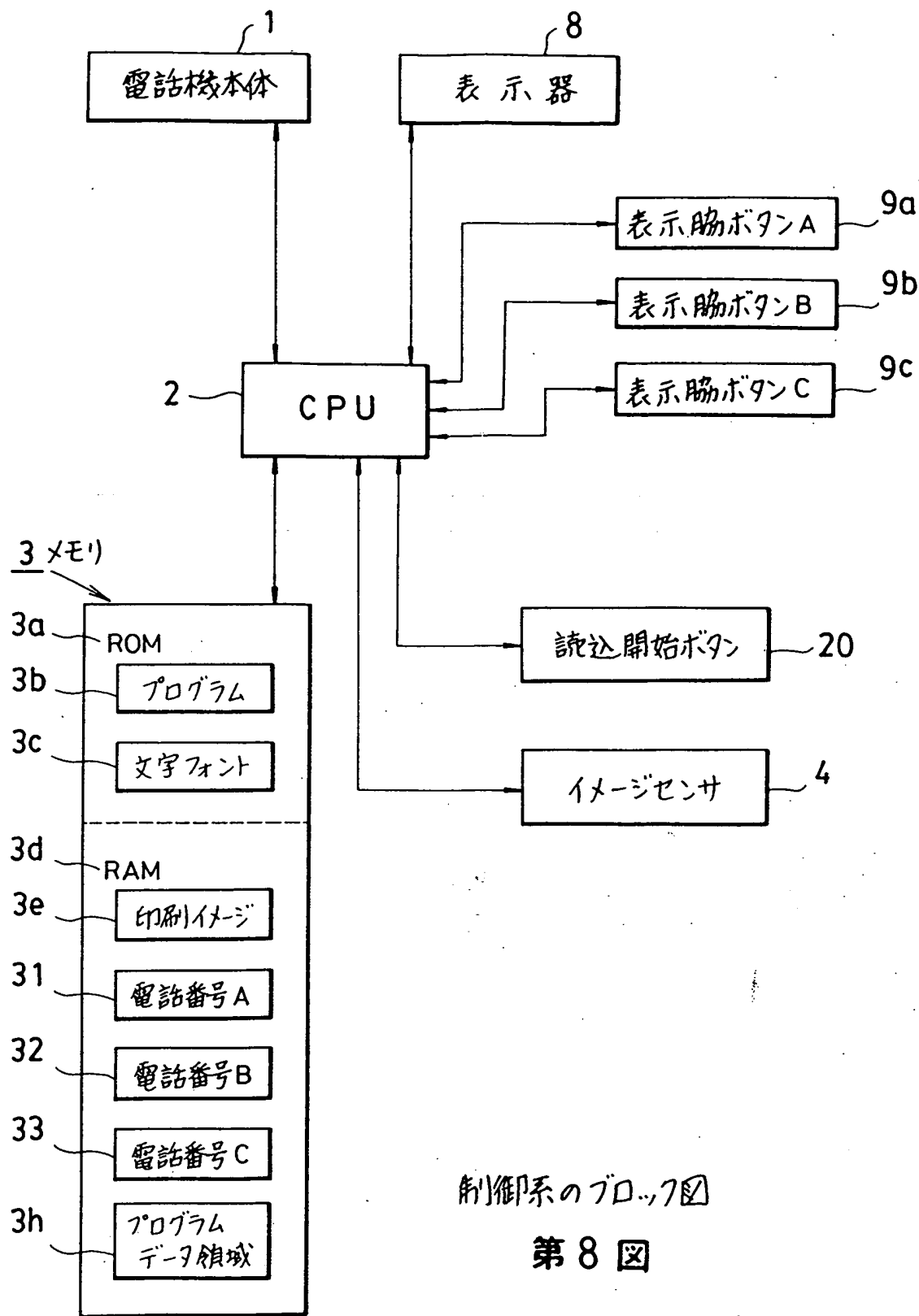
認識時のサーチ方向を示した説明図

第 6 図



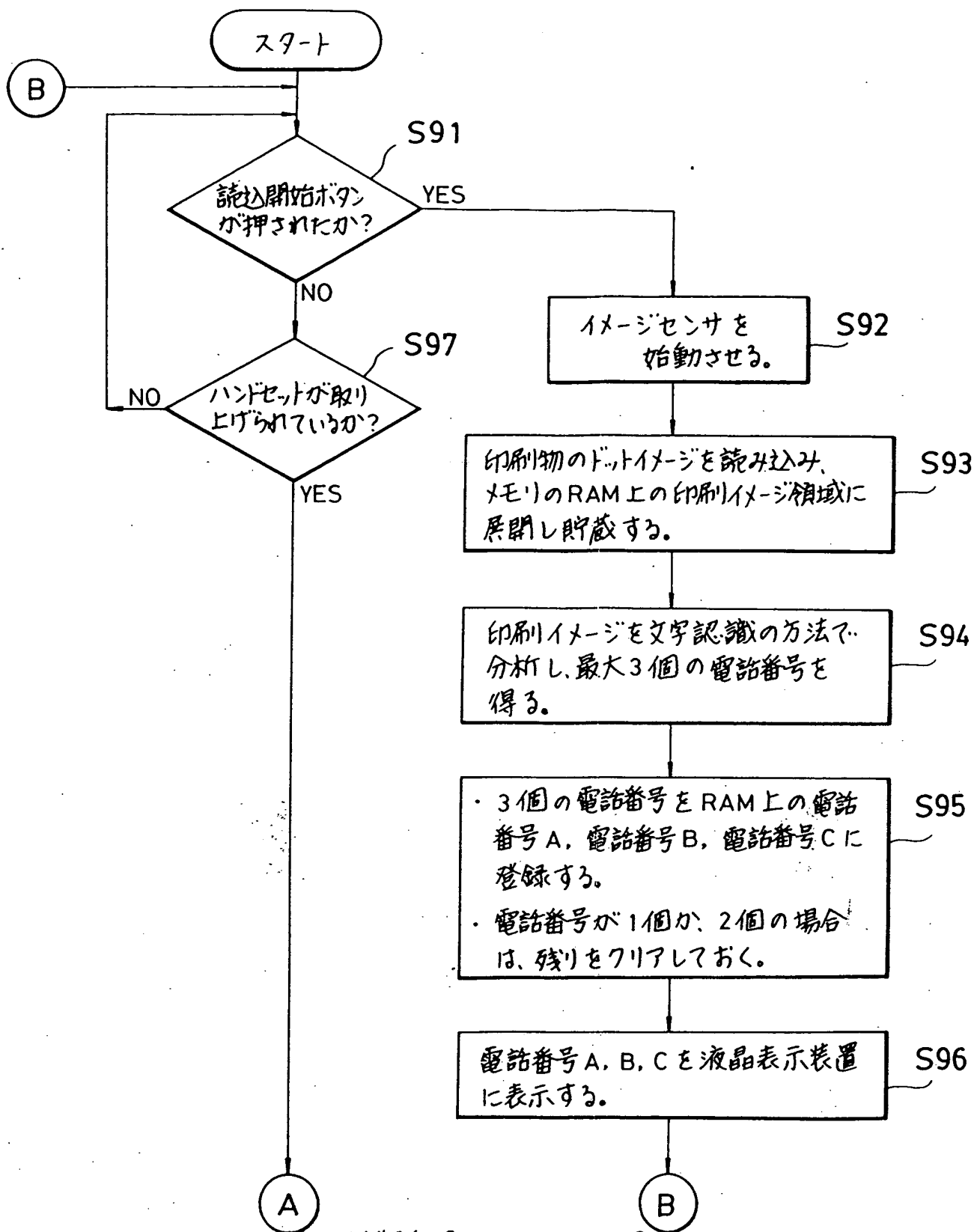
多機能電話機の上図

第 7 図



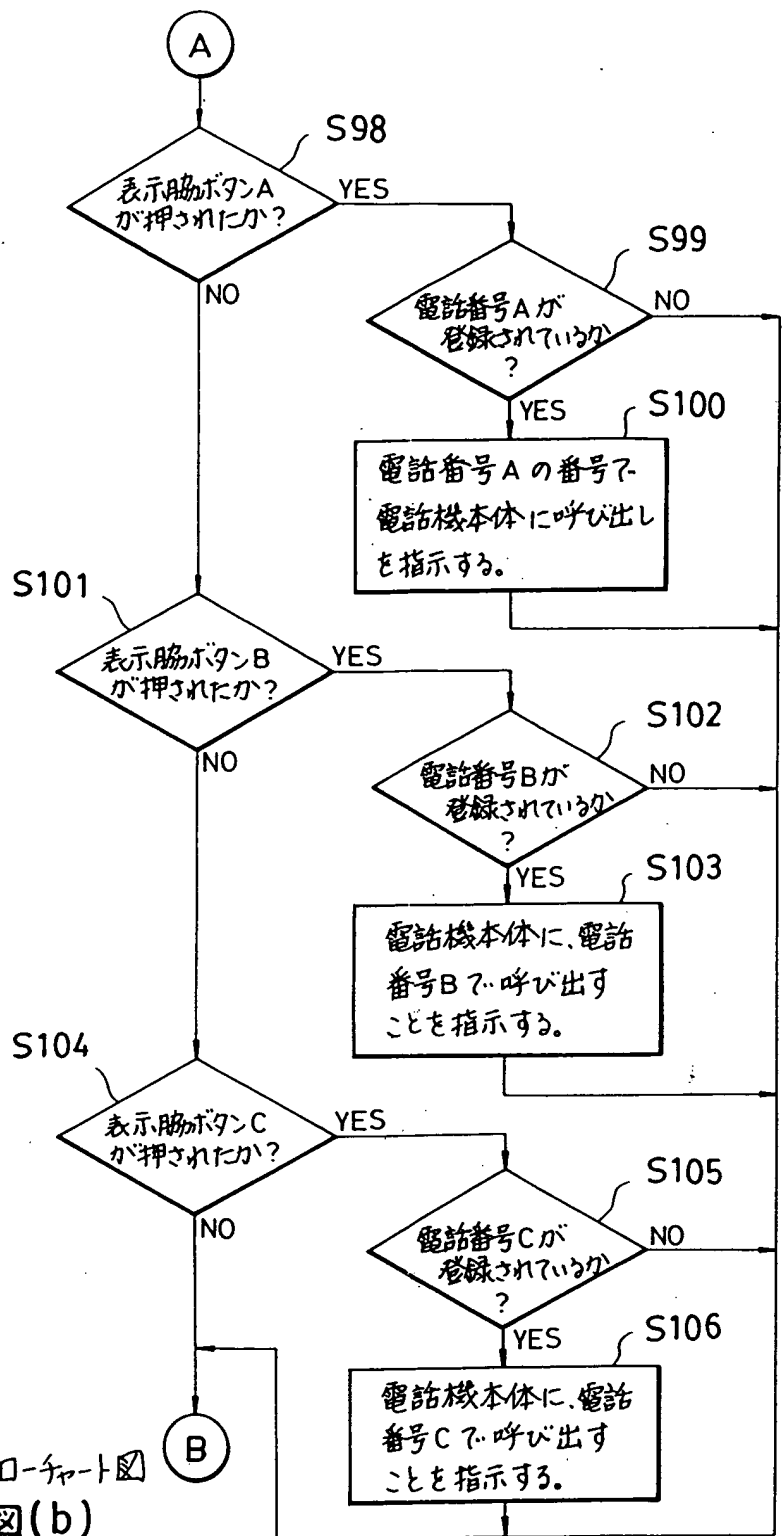
制御系のブロック図

第8図



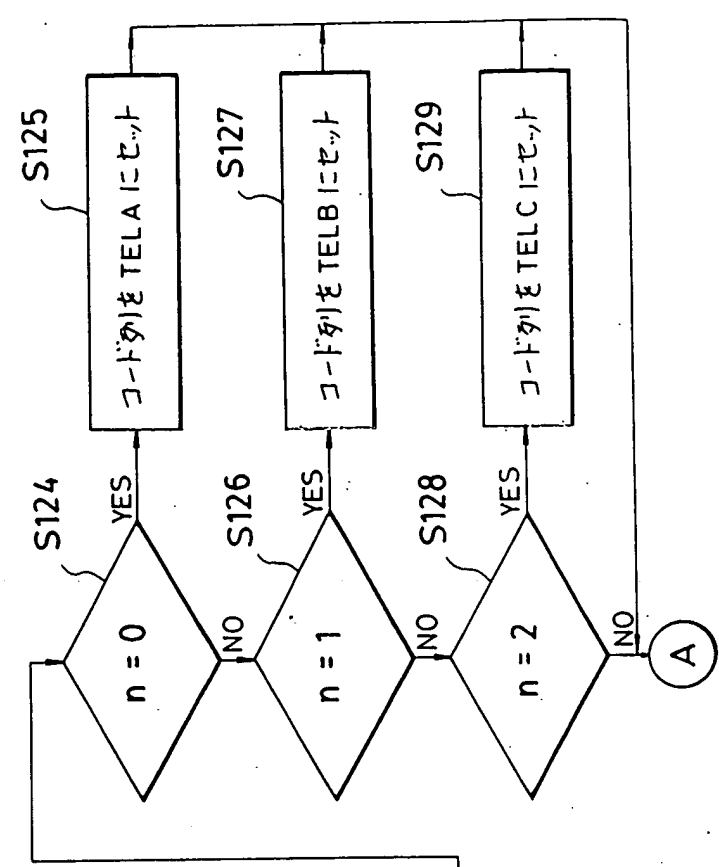
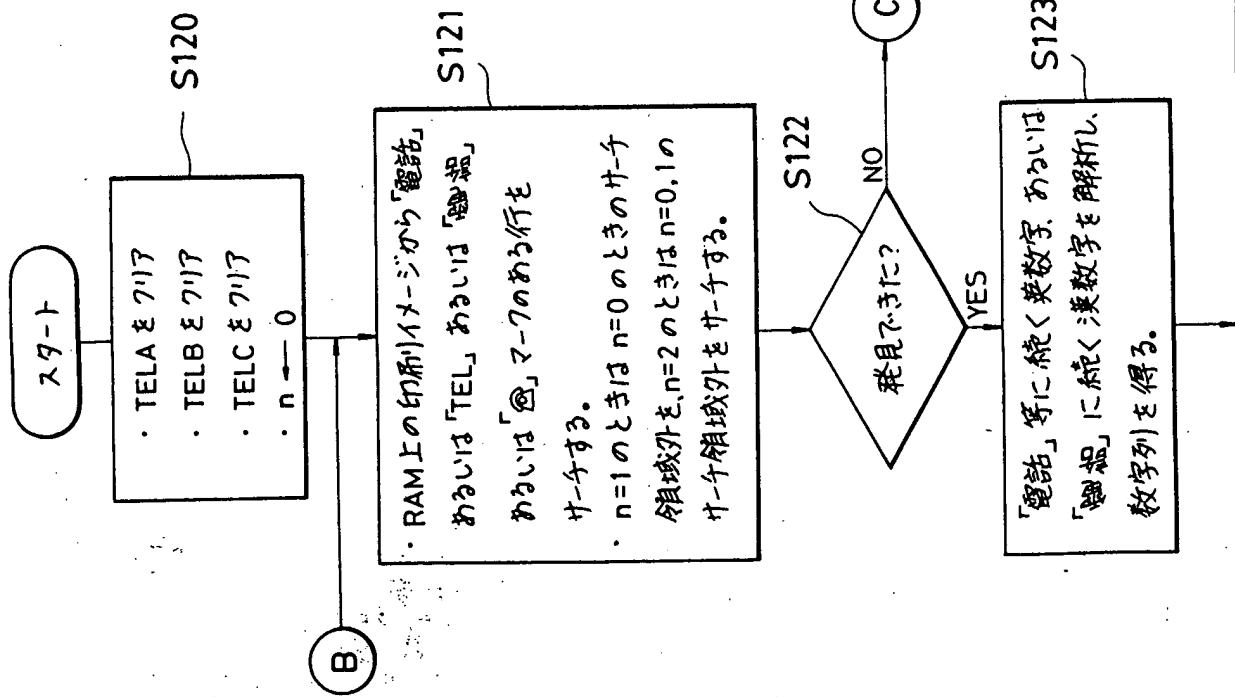
制御手順のフローチャート図

第9図(a)



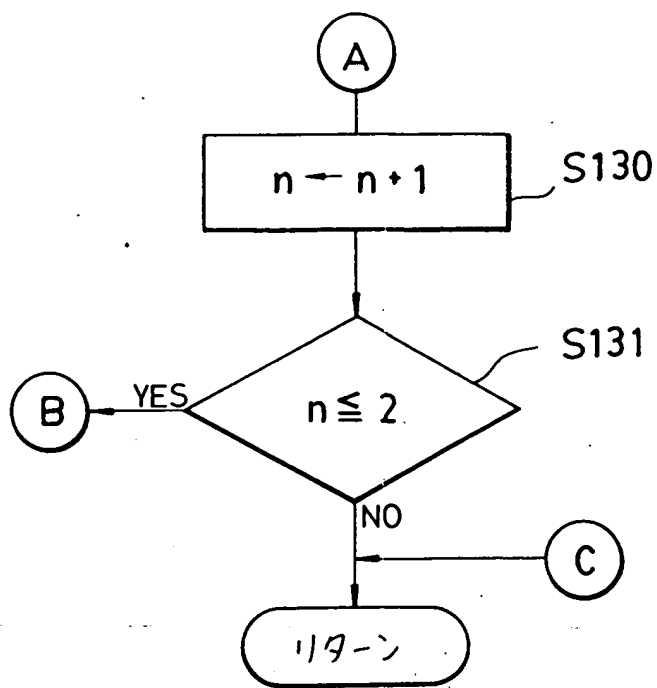
制御手順のフローチャート図  
第9図(b)



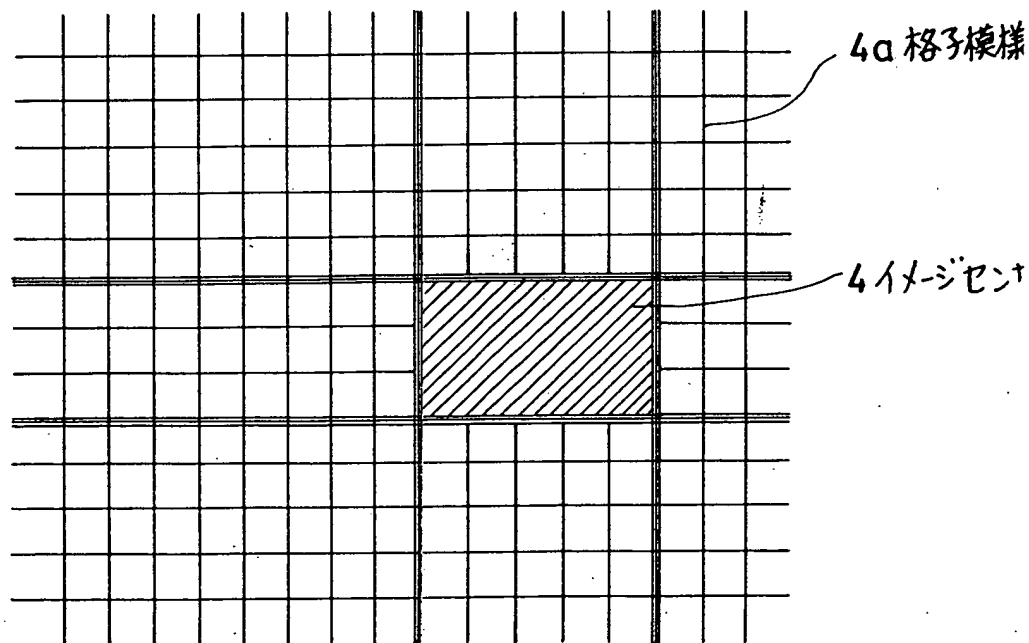


文字認識手順のフローチャート図

第10図(a)



文字認識手順のフローチャート図  
第10図(b)



本体上面の説明図

第11図

代理人 弁理士 加藤 昌